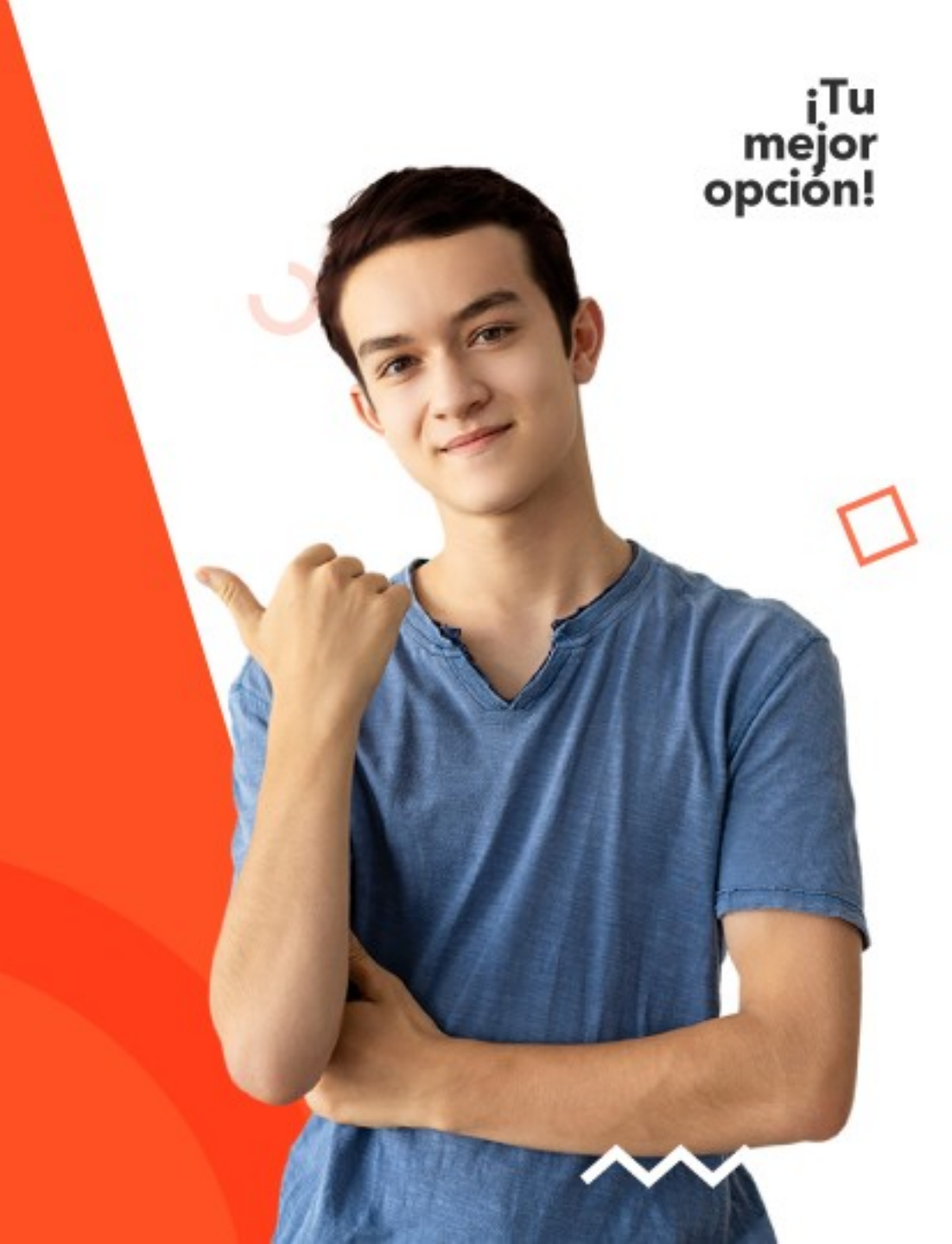
Trilce
ACADEMIA

Curso:
# GEOGRAFÍA

Tema:
# GEODINÁMICA INTERNA

Ciclo:
# ANUAL SAN MARCOS

Semana:
# 04



# GEÓDINÁMICA INTERNA

# El Relieve

FUERZAS EXÓGENAS

FUERZAS ENDÓGENAS

## Fuerzas endógenas

- Actúan en contra de la gravedad
- Se originan el interior de la tierra
- Son fuerzas constructoras del relieve
- Son muy lentas
- Se les conoce como fuerzas geológicas

**Volcán Paricutín (México)**

**20 de febrero de 1943**

**Isla Surtsey (Islandia)**

**14 de noviembre de 1963**

# Marco teórico

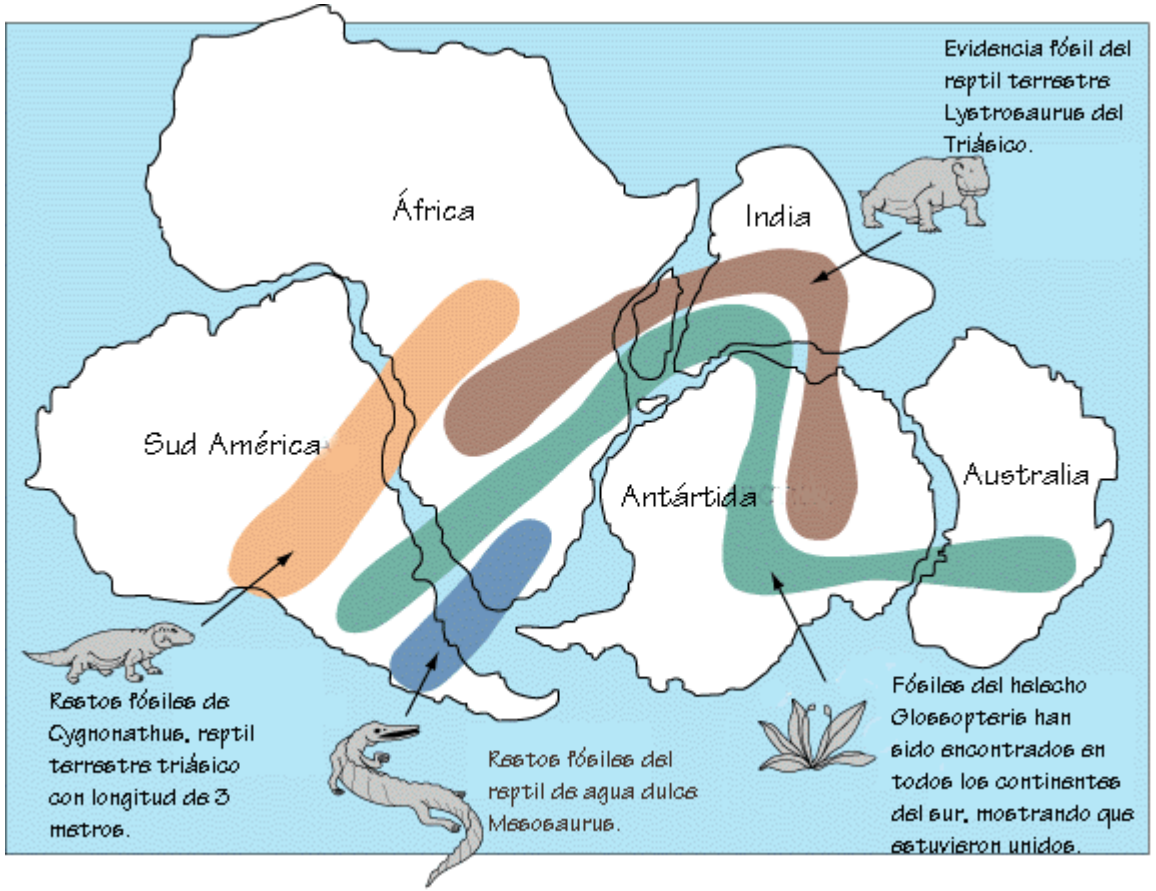
## Deriva continental

**Alfred Wegener en 1912 propone que todos los continentes estuvieron unidos en uno solo que llamó Pangea**

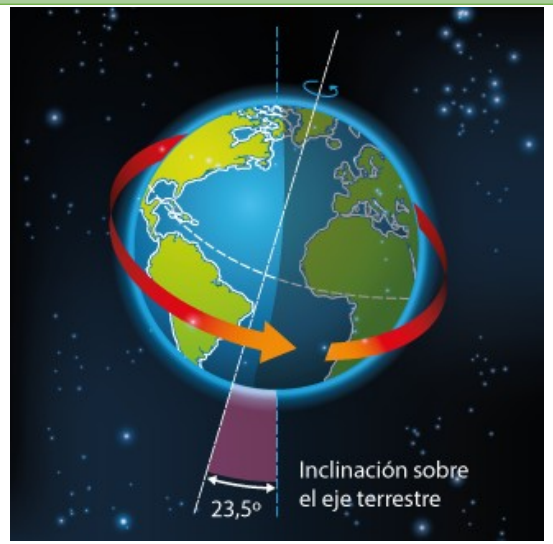
TRIASSIC
200 million years ago

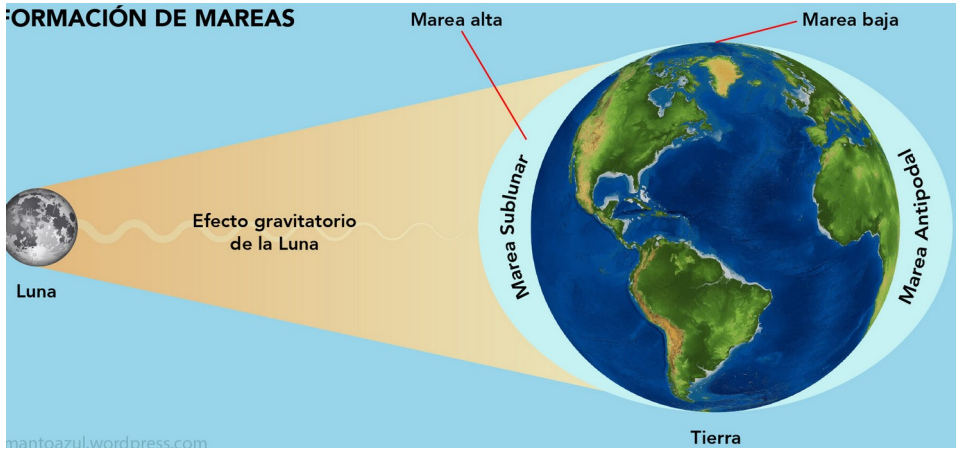
# PRUEBAS

- **Coincidencia de bordes continentales**
- **Fósiles de animales y plantas de climas cálidos en zonas frías**
- **Estratos geológicos iguales entre Escocia y Norteamérica**

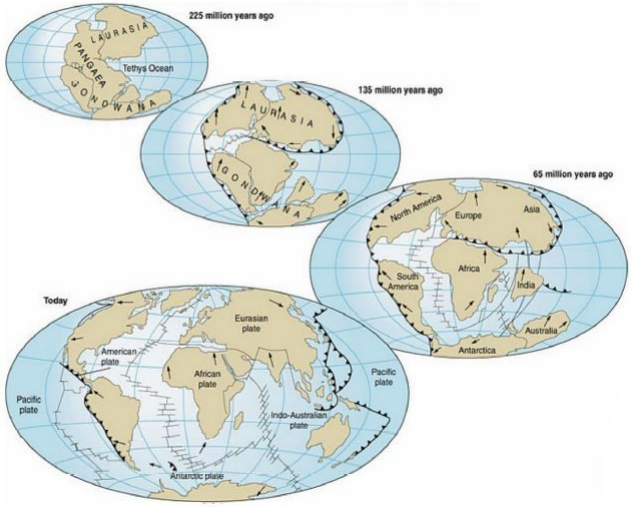


# CAUSAS

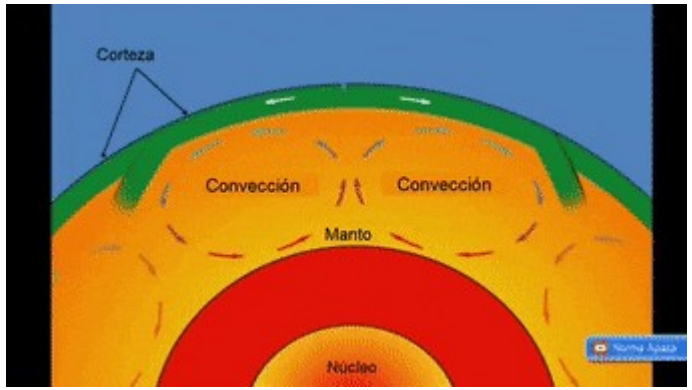



- **Inercia de la rotación terrestre**
- **Gravedad lunar**
- **Fuerza llamada fuga polar**

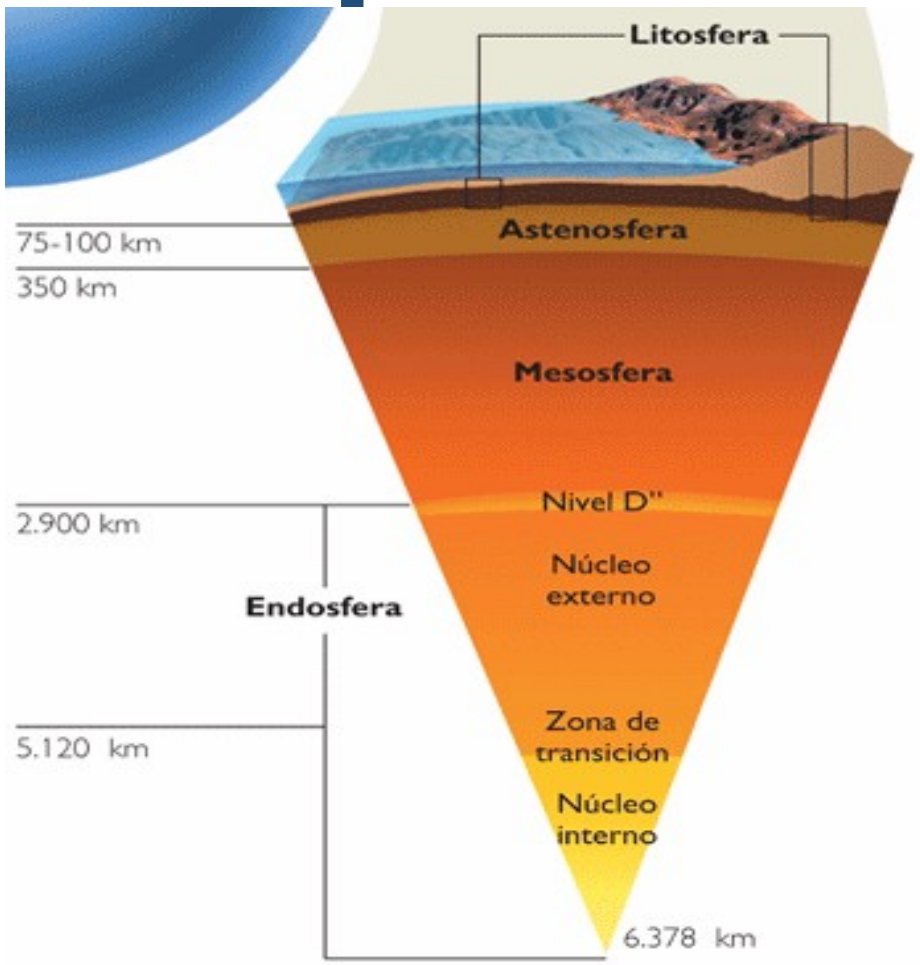


**Arthur Holmes, propuso la teoría de las corrientes convectivas, como causa de la deriva continental**




Trilce
ACADEMIA

# Tectónica de placas

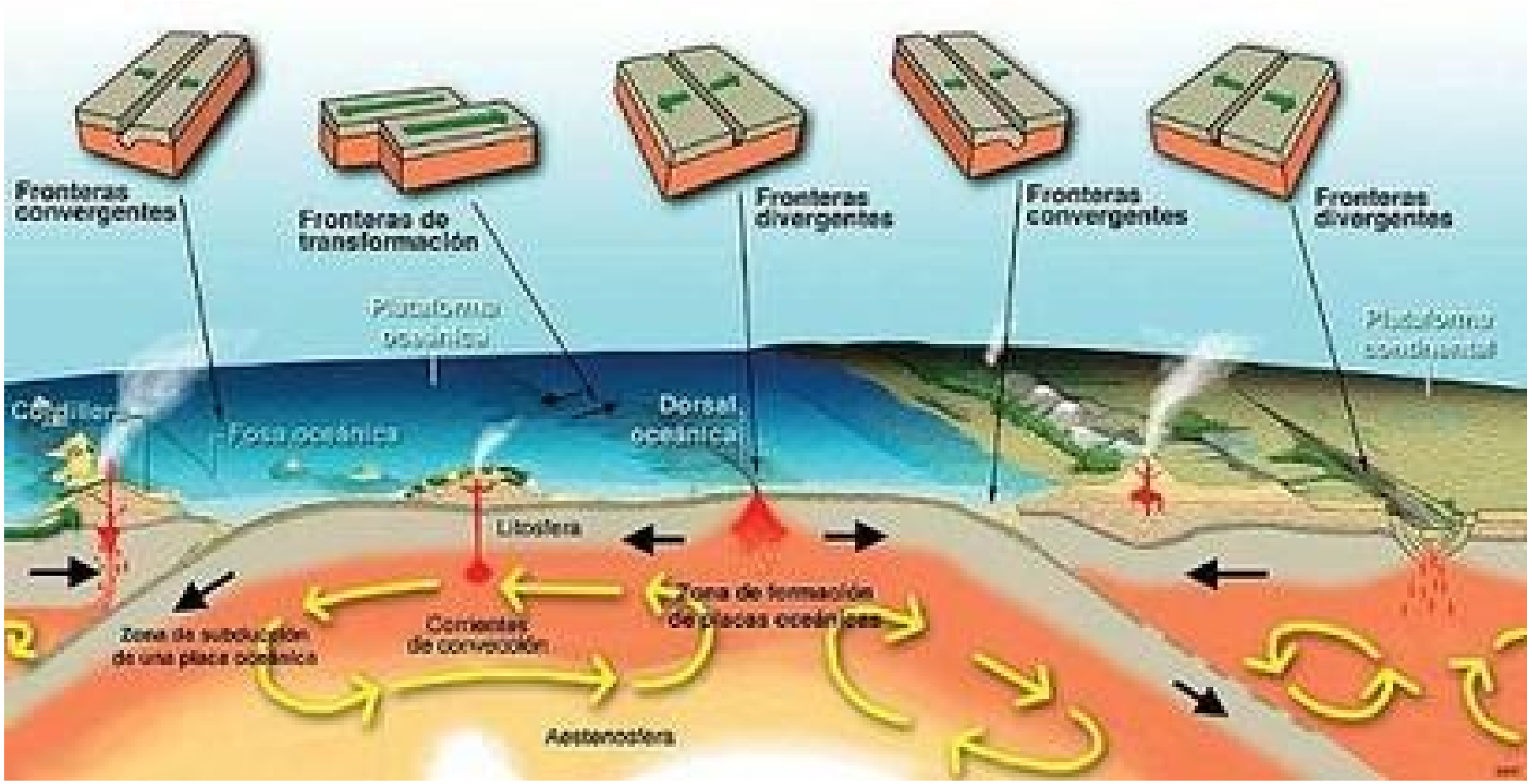



Autores: Tuzo Wilson, Harry Hess, Morgan Bird

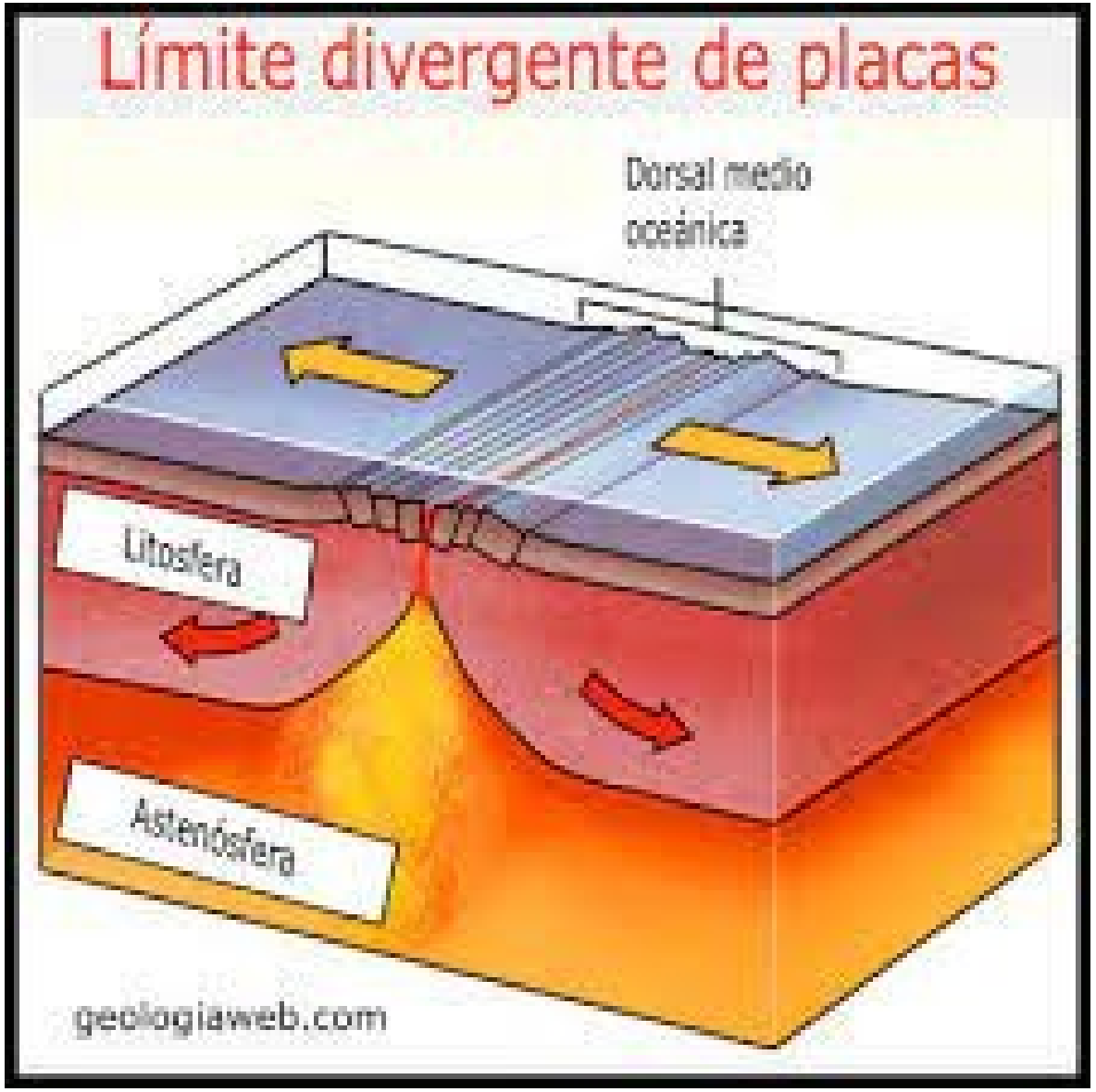
- La superficie terrestre se basa en la litósfera (100 km), la que se divide en número pequeño de grandes bloques rocosos llamados “placas tectónicas”

- Las placas se mueven por flujos de magma (corrientes convectivas), haciendo que los continentes se muevan

# eneran así, diferentes tipos de relaciones entre placas

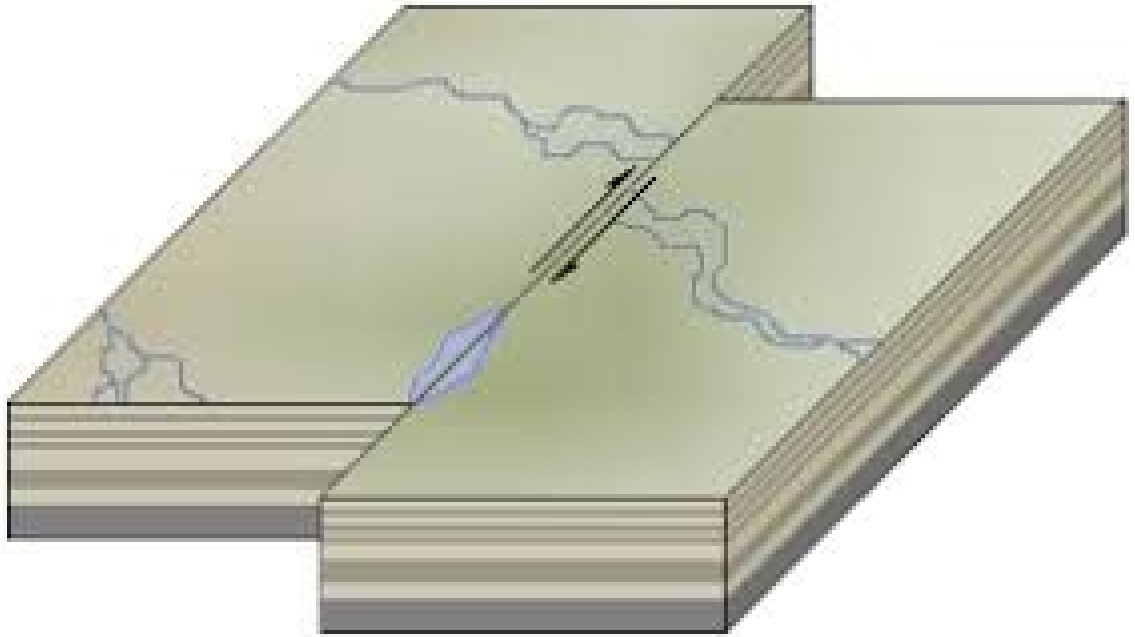


BORDES CONVERGENTES O DESTRUCTIVOS




BORDES DIVERGENTES O CONSTRUCTIVOS

# BORDES TRANSFORMANTES



# Manifestaciones de la geodinámica interna

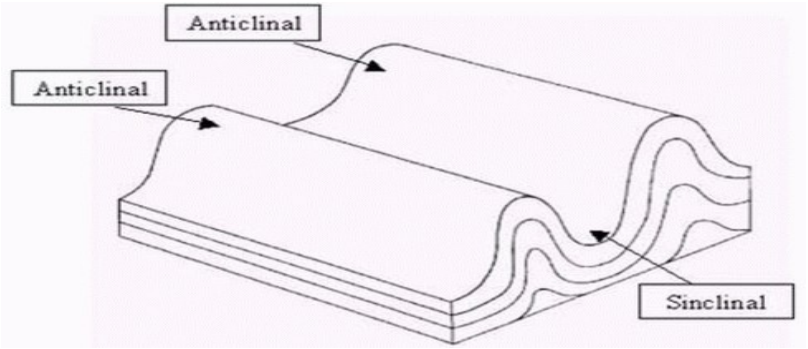
# DIASTROFISMO

Conjunto de movimientos en la corteza

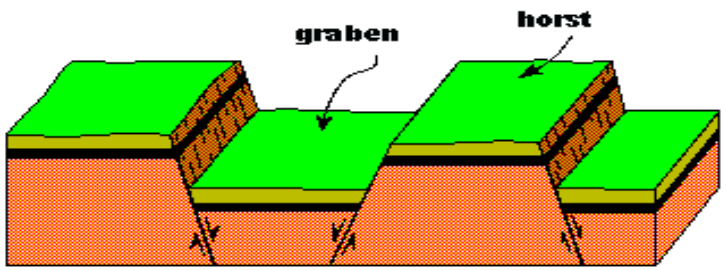
## orogénesis

Movimientos horizontales de la corteza

- plegamiento



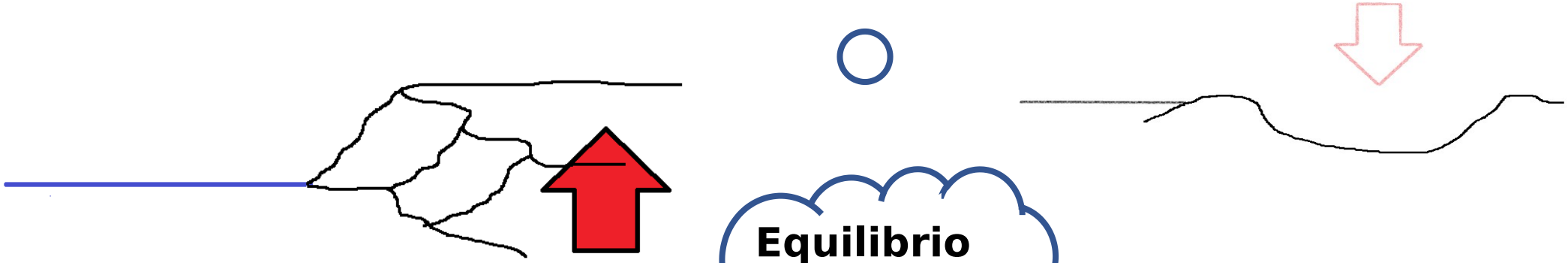

- fallamiento



**epirogénesis**

# Movimientos verticales de la corteza

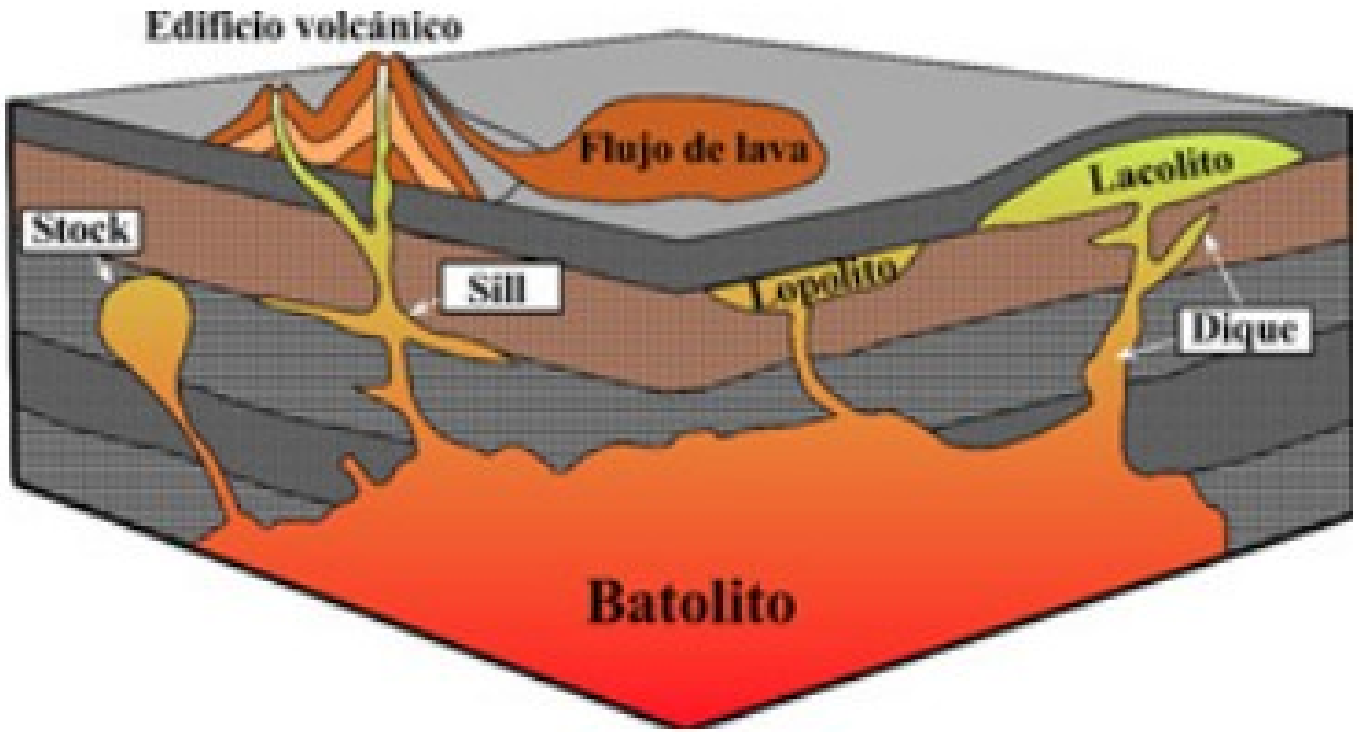
**ISOSTASIA**



**Equilibrio de un cuerpo que flota**

# MAGMATISMO

Conjunto de flujos de magma hacia la superficie



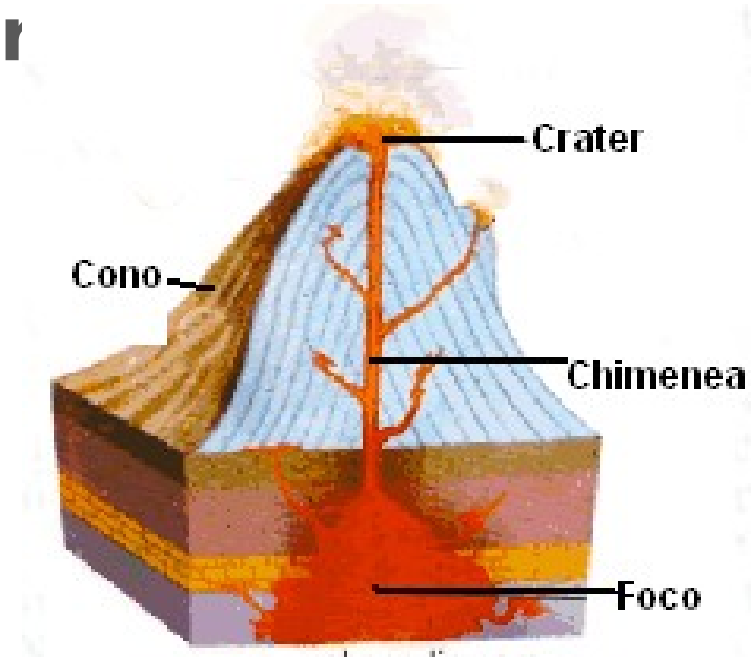

## INTRUSIVO

- **<u>Plutonismo</u>**
- **Es cuando el magma no logra salir y se enfría sin salir a la superficie**

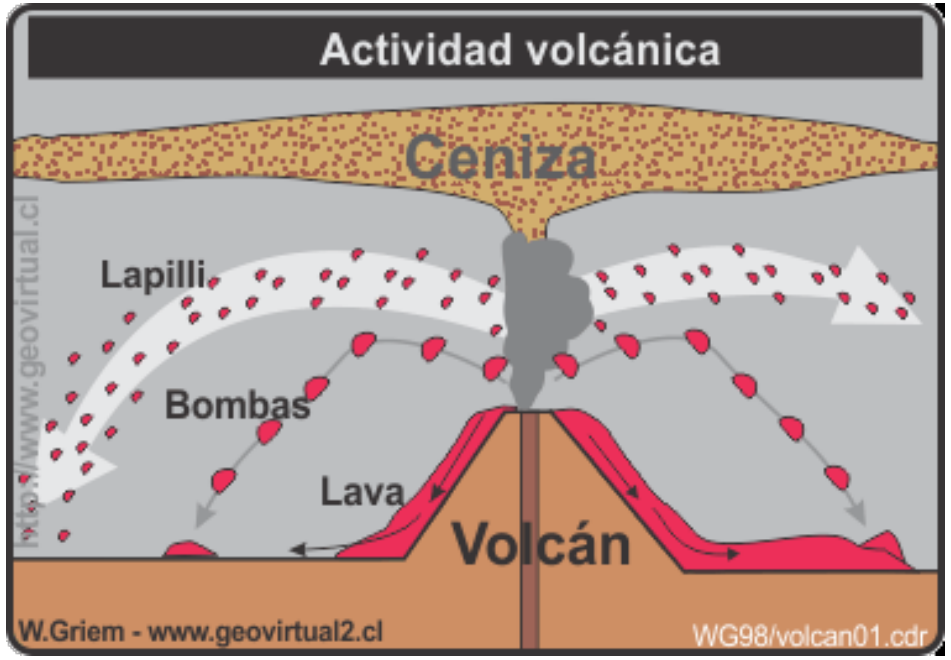
# EXTRUSIVO

- **Vulcanismo**
- **Es cuando el magma si logra salir y se enfría en la superficie**

**Partes de un volcán**




**Material piroclástico**



## Otras manifestaciones

Aguas termales

Geyser

mofetas

solfataras

**Los volcanes por su actividad se pueden clasificar en 3 tipos:**

- **Activos**
- **Durmientes**
- **Extintos**

# VOLCANES SEGÚN EL TIPO DE ERUPCIÓN

**LAVA BASICA**

**LAVA ÁCIDA**

**Es menos densa**
**Se enfría con dificultad**
**No atrapa gases**

**Es mas densa**
**Se enfría rápidamente**
**Atrapa gases**

## HAWAIANO

**Lava fluida**
**Se forman “ríos de lava”**

## STROMBOLIANO

**Lava fluida**
**explosiones**

**PLINEANO**

**Mucho material piroclástico**

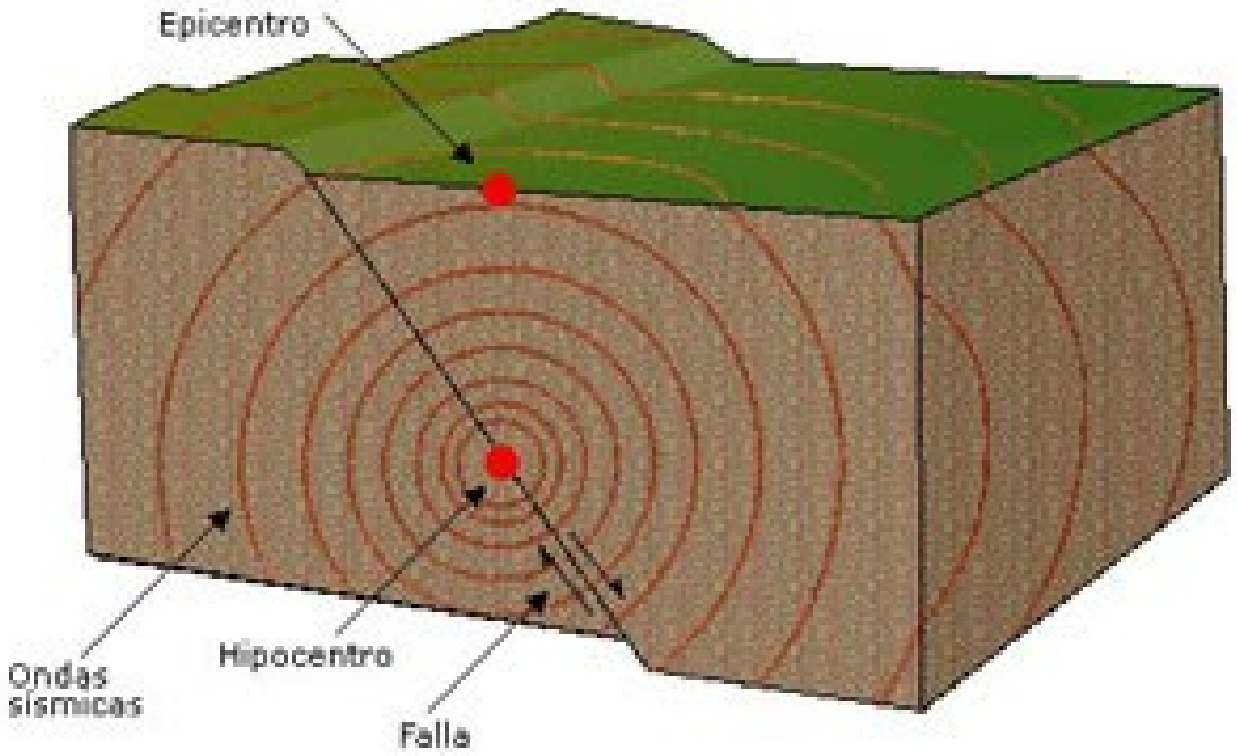
**PELEANO**

**Se forman nubes ardientes**

# PEORES ERUPCIONES VOLCANICAS DE LA HISTORIA

| | |
|---|---|
| KRAKATOA | Ocurrió en 1878, en la actual Indonesia |
| MONT PELEE | Ocurrió en 1902 en la isla Martinica, colonia francesa |
| VESUBIO | Ocurrió en 70 D.C. en la actual Italia, entonces imperio romano |
| TAMBORA | 1815, actual Indonesia |
| NEVADO DEL RUIZ | 1985, Colombia |

# SISMOS



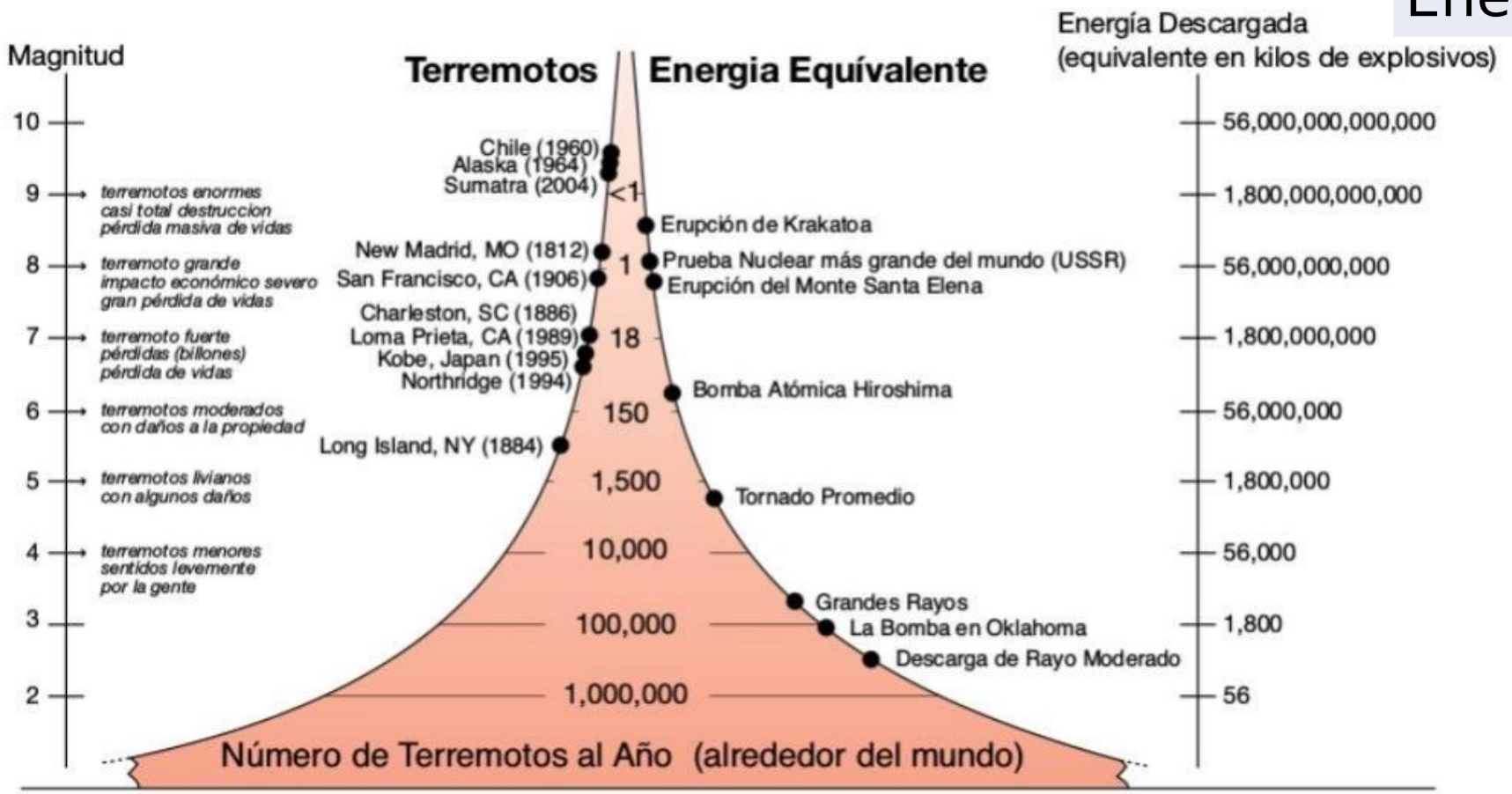

Llamadas también terremotos, deriva de la palabra “seismo”, son liberaciones bruscas de energía en el interior de la tierra

Su principal causa es el **movimiento de las placas tectónicas.** Pero también pueden ser causados por:

- Erupciones volcánicas
- Derrumbes subterráneos
- Movimiento de glaciares
- Explosiones

# ESCALA DE RICHTER O ESCALA DE MOMENTO SÍSMICO

| Mide la **magnitud** |
| --- |
| 0-10 |
| Energía liberada |



# ESCALA DE MERCALLI

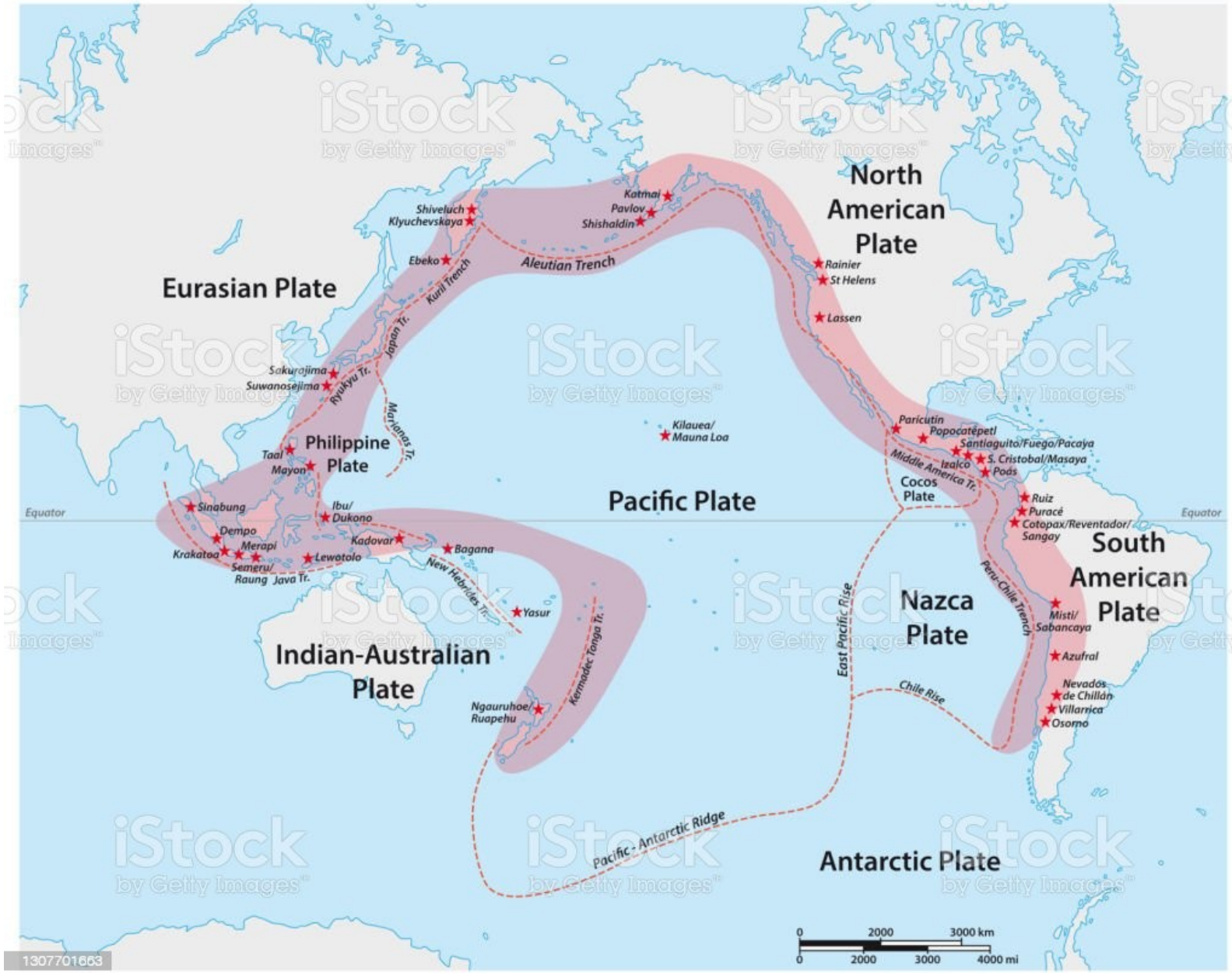
**Mide la intensidad**

I-XII

Daños causados

| Escala Sísmica Modificada de Mercalli | |
|---|---|
| I. Imperceptible | Microsismo, detectado por instrumentos |
| II. Muy Leve | Sentido por algunas personas (generalmente en reposo) |
| III. Leve | Sentido por algunas personas dentro de edificios |
| IV. Moderado | Sentido por algunas personas fuera de edificios |
| V. Poco Fuerte | Sentido por casi todos |
| VI. Fuerte | Sentido por todos |
| VII. Muy Fuerte | Las construcciones sufren daño moderado |
| VIII. Destructivo | Daños considerables en estructuras |
| IX. Muy Destructivo | Daños graves y pánico general. |
| X. Desastroso | Destrucción en edificios bien construidos |
| XI. Muy Desastroso | Casi nada queda en pie |
| XII. Catastrófico | Destrucción total |

# Cinturón de fuego del Pacífico



# Cinturón alpino-himalayo

# PEORES TERREMOTOS DE LA HISTORIA

| | |
|---|---|
| **VALDIVIA** | **Chile, 1960 magnitud: 9.5 (el mayor nunca registrado)** |
| **OCÉANO ÍNDICO** | **Indonesia, 2004, magnitud: 9.3** |
| **YUNGAY** | **Perú, 1970 magnitud: 7,9** |
| **FUKUSHIMA** | **Japón,2011 magnitud 9.1** |

Trilce

ACADEMIA

MEJOR PREPARACIÓN A MENOR PRECIO